Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens.

Von **Ottomar Novák,**
Assistent am Museum zu Prag.

(Mit 3 Tafeln.)

Im Auftrage der naturhistorischen Section des böhmischen Museums sollte ich im Sommer des Jahres 1874, hauptsächlich um Petrefacten zu sammeln, einen Theil der böhmischen Tertiärformation untersuchen. Ich entschied mich für das am meisten nach Westen gelegene Egerer Tertiärbecken und wandte mit Rücksicht auf die mir gestellte Aufgabe den dortigen Cyprismergeln meine besondere Aufmerksamkeit zu, da sie das einzige petrefactenführende Medium dieses Beckens zu bilden scheinen. Auf die Wahl der Gegend hatte vor Allem der Umstand Einfluss, dass die paläontologischen Verhältnisse des angeführten Beckens noch ziemlich unberücksichtigt geblieben sind und die fossilen Thier- und Pflanzenreste den sichersten Leitfaden beim Vergleich der anderen isolirten Becken der böhmischen Tertiärformation darbieten.

Aus Zeitmangel konnte ich leider nur diejenigen Fundorte besuchen, die mir die wichtigsten und interessantesten zu sein schienen. Vor Allem untersuchte ich die Cyprismergel-Ablagerungen der östlichen Umgebung von Franzensbad, dann jene von Königsberg und endlich die an Petrefacten überaus reichen und am schönsten entwickelten Ablagerungen von Krottensee. Einzelne kleinere, hieher gehörige Ablagerungen, worunter die unweit des Dorfes Katzengrün gelegenen, konnte ich nicht näher untersuchen, doch versprechen sie keine besondere paläontologische Ausbeute.

Ich will hier die Eigenthümlichkeiten der Cyprismergel nicht auseinandersetzen, da dieser Gegenstand von Prof. Reuss[1]

[1] Die geognost. Verhältnisse des Egerer Bezirkes u. Ascher Gebietes in Böhmen. (Abhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt, I. Band, 1852.)

und Jokély[1] bereits ausführlich behandelt wurde, doch sei mir erlaubt, bloss des Verständnisses wegen, Folgendes zu bemerken.

Mit dem Namen „Cyprisschiefer oder Cyprismergel" belegte Prof. Reuss eigenthümliche schieferige an *Cypris angusta* Rss. ausserordentlich reiche Thone, welche im Egerer Tertiärbecken entwickelt sind, ausserdem aber auch noch im östlich davon liegenden Falkenau-Karlsbader Becken, wenn auch von denen des Egerlandes in vielen Beziehungen verschieden vorkommen. Die sehr feinkörnigen Mergel sind überall mit zarten Glimmerschüppchen und kleinen Quarzkörnchen gemengt, welche ihren Ursprung von Urgebirgsgesteinen verrathen; in der That liegt das ganze Egerer Tertiärbecken in einem von Urgebirgen umgürteten Kessel. Die ziemlich fetten Mergel lassen nur sehr wenig Wasser durch; man kann sie, nachdem sie frisch ausgegraben wurden, leicht mit dem Messer schneiden, beim Trocknen an der Luft werden sie sehr spröde und erhalten nach allen Richtungen unregelmässige Risse. Ihre Farbe ist sehr verschieden: weisslich-gelb, chocoladebraun, bläulich-grün etc.

Stellenweise, namentlich in der Umgebung von Trebendorf und Aag bei Franzensbad, schliessen die Cyprisschiefer verschieden mächtige, über einander liegende und durch kleinere Mergelablagerungen von einander getrennte Bänke von Süsswasserkalk ein, in welchen spärliche Versteinerungen, besonders Schalen von Land- und Süsswasserschnecken vorkommen.

Die Cyprismergel bilden stets das oberste Gesteinsglied und sind desshalb fast überall leicht zugänglich. Ihre Mächtigkeit ist sehr verschieden und erreicht mitunter bis 18 M., wie dies bei Krottensee, südlich von Steinhof der Fall ist.

Wie bereits Prof. Reuss nachwies, bilden die Cyprismergel mehr oder weniger entwickelte, isolirte Becken, welche sich ausschliesslich in einer Zone um den Mittelpunkt des Egerer Beckens angeordnet vorfinden. Der von Nord gegen Süd gezogene Durchmesser derselben beträgt etwa fünf Stunden und reicht vom Dorfe Katzengrün bis Gassnitz. Die von Ost nach West

---

[1] Die tertiären Süsswasser-Gebilde des Egerlandes und der Falkenauer Gegend in Böhmen. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1857.)

gezogene Achse beträgt fast sechs Stunden und würde Franzensbad mit dem Städtchen Königsberg verbinden.

I. Die Cyprismergel der östlichen Umgebung von Franzensbad.

Ziemlich im Mittelpunkt dieser Ablagerung und zwar zwischen den Dörfern Oberndorf, Trebendorf, Aag und Langenbruck schliessen die Mergel ausgedehnte Bänke von Süsswasserkalk ein. Man kann deren vier übereinander liegende unterscheiden, welche durch mehr oder minder mächtige Mergelschichten von einander getrennt sind.[1] Die oberen zwei Kalkbänke sind oolithischen Charakters; in einer graugrünen Grundsubstanz sind einzelne weisse Körnchen von concentrischer Structur eingelagert. Hier fand Prof. Reuss nebst spärlichen Resten von *Cypris angusta* auch einzelne Schalen von *Planorbis applanatus* Thom., *Cyclostoma Rubeschi* Rss., *Limmaea subpalustris* Thom. und *Helix rostrata*? Braun. Trotz fleissigen Suchens ist es mir nicht gelungen, in den oben erwähnten Kalken eine Spur von Fossilien aufzufinden. In den Mergeln findet man nicht selten isolirte Knöchelchen oder stark beschädigte Skelette einer kleinen Fischart, welche zwar in der erwähnten Arbeit als *Lebias Meyeri* Agss. angeführt wird, in der That aber einer ganz anderen Gattung angehört, die zu bestimmen, mir bis jetzt noch nicht gelungen ist. Ganze, wenn auch in der Regel sehr schlecht erhaltene Skelette dieser Fischart trifft man häufiger in den Schiefern von Krottensee.

In den grünlichgrauen Mergeln von Aag unweit der Bahnstation Tirschnitz fand ich ausser zahlreichen Überresten von *Cypris angusta* auch noch einen ziemlich erhaltenen Insectenrest. Es ist dies unzweifelhaft ein Abdruck der Unterseite des auf Taf. III, Fig. 5 abgebildeten Hemipteren, *Brachypelta rotundata* n. sp. den ich auch in den Mergeln von Krottensee vorfand. Die Grösse und die äussere Form des Körpers stimmen mit dem bei Krottensee gefundenen Exemplare gut überein. Die Bildung der

---

[1] In der Volkssprache führen alle diese Bänke besondere Namen; die dritte, welche aus festem Kalkstein besteht und unter dem Namen „Lettenstein" bekannt ist, wird abgebaut.

Bruststücke, besonders des feinen, scharfen Mittelkiels der Mittelbrust ist dieselbe, wie man sie auch bei der jetzt lebenden *Brachypelta* vorfindet. Von Kopf, Fühlern, Rüssel und Beinen ist leider nichts erhalten. (Siehe Taf. II, Fig. 7.)

Das Exemplar ist 5·5 Millimeter lang und 4 Millimeter breit.

Ausser den bereits angeführten Thierresten wurden in der Umgebung von Franzensbad und zwar bei Tirschnitz, Stücke eines Stosszahnes von ***Mastodon angustidens*** Cuv. aufgefunden, welche Herr Dr. Palliardi bereits vor langer Zeit unserem Museum verehrte.

In nachstehender Übersicht sind sämmtliche bis jetzt in dieser Ablagerung aufgefundenen Thierreste zusammengestellt.

Gattungen und Arten	Vorkommen im Becken von Eger	Vorkommen an anderen Orten der böhmischen Tertiaerformation
1. *Mastodon angustidens* Cuv.	Tirschnitz	—
2. Eine noch nicht näher bestimmbare Fischart.	Katzengrün, Krottensee, Königsberg etc.	—
3. *Planorbis applanatus* Thom.	Oberndorf	Tuchořitz, Kolozruk, Lipen.
4. *Limnaea subpalustris* Thom.	„	Tuchořitz, Kolozruk, Litmitz, Waltsch.
6. *Cyclostoma Rubeschi* Rss.	„	Kolozruk.
7. *Helix rostrata?* Braun.	„	Tuchořitz, Kolozruk, Lipen.
5. *Cypris angusta* Rss.	Katzengrün, Krottensee, Königsberg, Oberndorf, Trennitz etc.	Tuchořitz, Kostenblatt (Kostomlat).
8. *Brachypelta rotundata* n. sp.	Aag, Krottensee.	—

II. Die Ablagerung von Königsberg.

Die Mergel dieser Ablagerung schliessen zwar keine Kalkbänke ein, zeichnen sich aber dadurch aus, dass sie an einigen Orten ziemlich ausgiebige Braunkohlenflötze überlagern, deren minder gutes Material meist aus sogenannter Moor- und Lignitkohle besteht.

Die wenigen Petrefacten, die mir aus der Königsberger Ablagerung bekannt sind, sammelte ich in einem südlich von der Stadt gelegenen, nicht sehr tiefen Wasserrisse, welcher sich rechts von der nach Steinhof führenden Strasse von Ost nach West hinzieht. Die Mergel sind hier von gelblichweisser Farbe und sehr weicher Consistenz. Ihre äusserst feinkörnige Substanz welche dünne Platten bildet, ist besonders geeignet, sehr zarte Thierüberreste vor der Zerstörung zu schützen. Hier fand ich folgende Thierreste:

1. *Cypris angusta* Rss. hier wie überall das häufigste Petrefact. Mit den Schalen dieses Ostracoden sind einzelne Schichten dicht übersäet. Auf anderen dagegen kommen sie spärlich vor. Ihre Anzahl wechselt beständig von Schichte zu Schichte.

2. Von der bereits erwähnten Fischart nur einzelne Knöchelchen und Schüppchen.

3. Ephippien der Gattung *Daphnia* (*D. atava* nov. spec. Taf. II, Fig. 12). Diese sind so klein und unbedeutend, dass sie sehr leicht übersehen werden könnten. Da die Cladoceren in den jetzigen süssen Gewässern sehr häufig in Gesellschaft von Ostracoden und anderen Crustaceen leben, vermuthete ich ihr Vorkommen auch hier und untersuchte desshalb das ganze bei meiner Excursion gesammelte Material. Doch fand ich nur in den Mergeln von Königsberg Cladoceren-Überreste. Es waren dies keine entwickelten Thiere, sondern bloss Eierbehälter, die nach dem Vorgang des dänischen Naturforschers Müller Ephippien genannt werden.

Nach den jetzigen Erfahrungen sind es vollständig geschlossene aus der stark chitinösen Schale des Thieres, durch Umbildung derselben entstandene Kapseln, welche ein oder mehrere im Brutraume des Weibchens enthaltene Eierchen einschliessen. Diese Behälter schwimmen, nachdem die Schale vom Thiere abgestossen wurde, entweder frei an der Wasseroberfläche umher, oder sie sinken zu Boden, je nachdem ihr specifisches Gewicht grösser oder geringer ist als das des Wassers. Auf diese Weise werden die Eier für lange Zeit aufbewahrt. Man findet diese Gebilde fast zu jeder Zeit in unseren stehenden Gewässern mit den betreffenden Crustaceen.

Eine an *Cypris* arme Schichte war dicht mit diesen Gebilden übersäet, die man sofort nach ihrer beträchtlichen Anzahl und nach der dunkleren Färbung erkennt, welche von der lichten Grundfarbe des Gesteins auffallend absticht.

Das abgebildete Exemplar stellt ein solches *Ephippium* dar. Sämmtliche Exemplare, welche einzelne Handstücke zu Tausenden bedecken, sind nach den verschiedensten Richtungen flach gedrückt und in Folge dessen ist auch ihr äusserer Umriss sehr verunstaltet. Nach dem gezeichneten Exemplare kann man schliessen, dass der äussere Umriss des *Ephippium* ein fast rechtwinkeliges Parallelogramm darstellt, dessen vordere Ecke an der Rückenseite schwach zugespitzt ist. Die hintere obere Ecke trägt einen starken, ziemlich langen Stachel, der die Gattung *Daphnia* charakterisirt und so die Stellung des beschriebenen Restes ausser allen Zweifel stellt. Die beiden Ecken der Bauchseite sind etwas abgestumpft, besonders die hintere. Die Kanten sind etwas verdickt. Im Inneren beobachtet man stets zwei querliegende Eier, die unter dem Mikroskope als zwei neben einander liegende, elliptische, dunkelbraun gefärbte Flecke hervortreten. Die Oberfläche gut erhaltener Exemplare zeigt ein äusserst feines, nur bei sehr starker Vergrösserung wahrnehmbares, von sechsseitigen Polygonen gebildetes Netz. Die Länge beträgt 0·78—0·98 Millimeter.

Die Daphniden, von welchen diese Ephippien abstammen, konnte ich leider nicht entdecken, was der bedeutend feineren Consistenz und daher grösseren Hinfälligkeit ihrer Schale zuzuschreiben ist.

Fossile Ephippien sind bereits längere Zeit bekannt und wurden zuerst von Carl v. Heyden[1] in der Braunkohlenformation von Rott entdeckt. Die dort vorkommende Art wurde mit dem Namen *Daphnia fossilis* Heyd. bezeichnet.

III. Die Ablagerung von Krottensee.

Am leichtesten zugänglich sind die Cyprismergel unweit vom Dorfe Krottensee, wo man sie südlich von Königsberg, zur

---

[1] Gliederthiere aus der Braunkohle des Niederrhein's der Wetterau und der Röhn. Palaeontographica. Band IX.

linken Seite der von Steinhof gegen Süden führenden Strasse antrifft. Bemerkenswerth ist, dass fast sämmtliche Fossilien, welche ich in dieser Ablagerung zu sammeln Gelegenheit hatte, auf eine eigenthümliche, bloss 4—8 Cm. mächtige, bräunliche Schichte, welche eine schwache eisenschüssige Mergelbank überlagert, beschränkt sind. Diese Schichte ist aus einer grossen Anzahl feiner Blätter zusammengesetzt, die sich am Durchschnitte in abwechselnd dunkleren und helleren Nuancirungen zeigen. Die einzelnen Blätter dieser Schichte kann man leicht mit einer Messerklinge von einander trennen, auf welche Weise die Mehrzahl der hier vorkommenden Thierreste gesammelt wurde.

Neben einer interessanten und in der Tertiärformation von Böhmen noch ziemlich unbekannten Insectenfauna findet man häufig Reste der bereits erwähnten kleinen Fischart, Abdrücke von Vogelfedern, sehr spärliche Molluskenschalen und den überall häufig vorkommenden Ostracoden, *Cypris angusta*.

Die Schalen des letzteren kommen in den tieferen Schichten nur spärlich vor, ihre Anzahl nimmt aber nach oben so zu, dass einzelne Schichten von ihnen zu Tausenden bedeckt werden. In den höher liegenden Mergeln nimmt ihre Anzahl wieder ab; doch lassen sich einzelne Schalen bis in die obersten menilitführenden Schichten verfolgen.

Molluskenreste werden selten angetroffen; bis jetzt ist mir nur die Schale von ***Planorbis solidus*** Thom. bekannt. Da diese auch im Süsswasserkalk von Tuchořitz, Waltsch, Kolozruk und Mireschovitz vorkommt, so ist sie eine der am meisten verbreiteten Molluskenarten in den Tertiärablagerungen des nordwestlichen Böhmen.

Als eine ziemlich seltene Erscheinung führe ich das Vorkommen von fossilen Vogelfedern an; Vogelknochen konnte ich nicht finden, trotzdem hier Prof. Reuss einzelne Stücke derselben entdeckte. Wo dieselben gegenwärtig aufbewahrt werden, konnte ich nicht erfahren.

Fossile Federn wurden schon vor längerer Zeit nicht nur im Diluvium nachgewiesen, wo sie in dem sogenannten Sauerwasserkalk von Cannstatt bei Stuttgart vorkommen, sondern

auch nicht selten in der Tertiärformation vorgefunden. Ihr Vorkommen im Molassemergel von Öningen, im insectenführenden Mergel von Aix, im Kalkschiefer des Monte Bolca, im Phonolithtuff von Höhgau und im Bernstein der Baltischen Ebene ist bekannt. Ich verweise hier nur auf die Arbeit, welche H. v. Meyer[1] darüber veröffentlichte; dort ist eine Anzahl von Federn, besonders aus der Braunkohle von Rott bei Bonn, abgebildet und beschrieben, die mit den von mir in den insectenführenden Mergeln von Krottensee gefundenen grosse Ähnlichkeit zeigen.

Hier sammelte ich etwa 20 derartige Abdrücke, welche meist Dunen und nur seltener Contourfedern darstellen; zwei derselben sind auf Taf. II, Fig. 13 und Taf. III, Fig. 8 abgebildet. Einzelne Exemplare sind so gut erhalten, dass man nicht nur die Fahnenäste, sondern auch die Nebenstrahlen derselben deutlich wahrnehmen kann. Von Spulen ist nichts erhalten, dagegen tritt der Schaft stets als ein dunkelbraun gefärbter Streifen klar hervor. Die am Ende meist abgestumpften Federfahnen zeigen zu beiden Seiten mehr oder minder grosse Zwischenräume, da ihre Äste in Folge mannigfaltiger Knickungen in Unordnung gerathen sind. Von der ursprünglichen Färbung der Federn lässt sich nichts mehr wahrnehmen, sie besitzen jedoch stets eine dunklere Farbe als das Gestein, in welchem sie vorkommen. Ob diese Federn nur einer oder mehreren Gattungen angehören, lässt sich nicht entscheiden. Aus einem sehr starken und gut erhaltenen Schafte, in dessen Innerem noch das Mark als eine weisse, bröckelige Substanz erhalten ist, lässt sich schliessen, dass die Feder einen etwa die Grösse unserer Gans erreichenden Vogel angehört haben dürfte.

Den gänzlichen Mangel oder das nur spärliche Vorkommen von Vogelknochen, erklärt vielleicht der Umstand, dass Wasservögel — und solche waren wohl die Vögel des ehemaligen Egerer Tertiärbeckens — einige Zeit vor dem Tode ihren Wohnort zu verlassen und die letzten Augenblicke ihres Lebens an einem einsamen Orte am Lande zuzubringen pflegen wo ihre Überreste

---

[1] Über fossile Federn und Eier. Palaeontographica, Band XV.

äusseren Einflüssen allzusehr ausgesetzt sind und leicht zerstört werden.

Wichtiger als die angeführten Vorkommnisse und sehr charakteristisch für die Periode, welcher die Egerer Cyprismergel angehören, ist ihre Insectenfauna. Insectenreste sind zwar nirgends im Becken zahlreich, sie kommen aber in der Ablagerung von Krottensee häufiger als anderswo vor. Ich habe bisher etwa 25 Arten aufgefunden, welche den Ordnungen der Hemipteren, Neuropteren, Dipteren, Hymenopteren und Coleopteren angehören.

Von allen am besten erhalten sind die Hemipterenreste, welche drei Arten aufweisen. Doch konnte bloss bei zweien derselben die Gattung ausser allen Zweifel festgestellt werden; bei der dritten musste ich mich mit der Bestimmung der Familie begnügen. Von Neuropteren, Dipteren und Hymenopteren sind meist nur einzelne Flügel und sehr mangelhafte Körpertheile vorhanden, deren Zusammengehörigkeit man nicht so leicht ermitteln kann. Nicht besser sind die Coleopterenreste, von denen mir nur losgelöste Flügeldecken oder aller Beine und Fühler entbehrende Körpertheile vorliegen. Eigentliche Orthopteren und Lepidopteren scheinen gänzlich zu fehlen.

Im Folgenden will ich die einzelnen, von mir hier aufgefundenen Insectenreste näher beschreiben.

a) Hemiptera.

Monanthia flexuosa nov. spec.

Taf. II, Fig. 8—11.

Der Kopf ist kurz, von oben gesehen dreieckig, mit wulstiger, hervortretender Stirne. Von den bei den Monanthien gewöhnlich vorkommenden Scheiteldornen ist nichts wahrzunehmen. Die Sehfläche der grossen Augen ist deutlich facettirt. Die Fühler sind viergliedrig und zeigen die für die Tingiden charakteristische Bildung. Ihr erstes und zweites Glied ist ziemlich dick, beide fast ebenso lang wie der Kopf; das zweite Glied ist rund sehr kurz, das dritte fadenförmige viermal so lang als das erste und gegen das Ende kaum merklich verdickt. Das vierte, nur an einer Seite deutlich erhaltene Glied ist kurz und

spindelförmig erweitert. Das rautenförmige Prosternum ist schlecht erhalten; der Processus ist sehr deutlich ausgeprägt und sammt dem am Vorderrande abgestutzten Pronotum um mehr als ein Drittel länger als breit. Die Halsblase ist plattgedrückt und zerrissen, ebenso die Seitenränder, so dass man nach ihrer Beschaffenheit nicht mit Sicherheit bestimmen kann, welcher der von Fieber[1] aufgestellten Untergattungen die Art angehört. Die Netzdecken sind am Grunde verschmälert, hinten ausgeschweift, in der Mitte erweitert. Ihr Mittelfeld ist breit, dreieckig, drei Fünftel der ganzen Deckenlänge einnehmend. Die Kiele sind erhaben, die Scheibe grubig, maschig; die kürzeren Seiten des Dreieckes bilden in der Nähe der Spitze des Processus einen stumpfen Winkel. Das Randfeld ist mit einer, das Seitenfeld mit zwei Reihen grosser, meist undeutlicher Maschen versehen. Das Endfeld ist grob netzmaschig. Die Pfannen der Hinterbeine sind durch eine rundliche Scheibe auseinander gerückt, wie dies bei der Gattung *Monanthia* vorzukommen pflegt. Die Stellung der Hinterbrustplatten lässt sich nicht gut ermitteln. Der Hinterleib bietet nichts Eigenthümliches, die gewöhnlich vorkommenden sieben Bauchschienen sind ziemlich deutlich erhalten, ebenso ihre Trachealöffnungen. Von Beinen sind bloss schwache Überreste, vom Schnabel nichts erhalten.

Das auf Taf. II, Fig. 11 abgebildete Exemplar ist 3·6 Millimeter lang und 1·3 Millimeter breit. Das in Fig 8 dargestellte ist 3 Millimeter lang und 1·5 Millimeter breit.

Brachypelta rotundata nov. spec.

Taf. III, 5 A—B.

Körper rundlich eiförmig, mit sehr beschädigtem Kopfe ohne Fühler und Schnabel. Halsschild trapezförmig, an den Seiten bogig zugerundet, Vorderrand ausgeschnitten. Nahe am Vorderrande sieht man einen, bei dieser Gattung gewöhnlich vorkommenden Quereindruck, der zwischen den beiden abgerundet

[1] F. X. Fieber. Entomologische Monographien, Prag 1844. (Exactis reg. soc. scient.)

vorragenden Vorderecken liegt. Die Oberseite ist zerstreut grob punktirt. Schildchen kurz, kaum in die Mitte des Rückens reichend, gewölbt geradseitig, dreieckig, hinten in eine kurze Spitze ausgezogen, fast ganz glatt.

Die Halbdecken ziemlich gut erhalten, zerstreut grob punktirt, mit vorspringender Hauptrippe; Randfeld breit, gereiht punktirt, am Clavusende eine höckerartige Erhöhung.

Membralnath zweimal stark wellenförmig ausgebuchtet.

Von der Membran ist nichts erhalten, doch erinnert ein leichter, weisslicher Schimmer der Hinterleibsringe an deren Vorhandensein.

Der Rücken ist gewölbt, seine Ringe genau wie bei den jetzt lebenden Formen gebogen. Der letzte Hinterleibsring, welcher in Folge des starken Druckes etwas verengt ist, lässt vermuthen, dass das Exemplar ein Weibchen war.

Länge 5 Millimeter, grösste Breite 3·5 Millimeter, also ziemlich kleiner als die jetzt bei uns ziemlich häufige *Brachypelta aterrima* Först.

Ein Abdruck der Unterseite dieser Art (siehe Taf. II, Fig. 7) wurde auch in den graugrünen Mergeln von Aag bei Franzensbad vorgefunden.

Ligaeus mutilus nov. spec.

Taf II, Fig. 6.

Dieses Fragment ist die Unterseite eines allem Anscheine nach der Familie der Lygaeiden angehörigen Hemipteren ohne Flügel, Beine und Schnabel. Der Kopf ist dreieckig, nach vorne zugespitzt, an der Spitze zu beiden Seiten ausgeschweift. Die Augen sind schwach angedeutet. Der Thorax ist gross, etwas länger als breit. Sämmtliche Bruststücke sind meist grob, stellenweise gereiht-körnig punktirt. Die Vorder- und Mittelhüften sind vorhanden, die Hinterhüften kaum erkennbar. Das Mittelbruststück hat in der Mitte einen starken Längskiel. Am Hinterleibe bemerkt man fünf Bauchschienen, nach deren Gestaltung man schliessen kann, dass das Exemplar ein Männchen war.

Länge 5·5, Breite 3 Millimeter.

b) Neuroptera.

Neuropterites depertitus nov. spec.

Taf. 2, Fig. 4.

Aus der Classe der Neuropteren liegt mir bloss ein Flügel vor, dessen Zustand so mangelhaft ist, dass man das Geäder besonders in der Nähe des Hinterrandes nicht zu unterscheiden vermag. Ausserdem ist der Flügel durch einen breiten Querbruch im Gestein entzwei gerissen, wodurch die Zusammengehörigkeit der einzelnen Adern in den beiden Flügelhälften nicht genau ermittelt werden kann.

Der Flügel ist lanzettförmig, mit fast geradem vorderen und convexem hinteren Rande und nicht stark abgerundeter Spitze. Man bemerkt eine *vena marginalis,* die ebenso wie die folgenden, nicht stark hervorsteht. Die *vena mediastina* ist sehr kurz, ziemlich undeutlich und scheint bald in die erstere zu übergehen. Die *vena scapularis* spaltet sich zu Ende des ersten Drittels der ganzen Flügellänge in zwei Äste, deren vorderer, ohne sich weiter zu zweigen, parallel mit der Randader verläuft und in den Vorderrand einmündet; der hintere Ast dagegen theilt sich hinter der Flügelmitte in zwei Nebenäste, von welchen der äussere drei Zweigchen nach der Flügelspitze sendet, der innere aber nach kurzem Verlaufe sich neuerdings in zwei Schenkel verzweigt, die in je zwei feine, parallele Äderchen getheilt, die Flügelspitze erreichen. Die *vena externomedia* theilt sich bald nach ihrem Ursprung in zwei Äste, von denen der äussere, einfache nicht weit hinter der Flügelmitte endet, der andere aber zu Ende des ersten Drittels der Flügellänge sich abermals in zwei Äste spaltet; diese entsprechen in ihrer Gestaltung der letzten Abzweigung der vorhergehenden *vena.* Die *vena internomedia* zeigt eine einfache Gabeltheilung. In der Nähe des Flügelgrundes sieht man einige nicht gut erhaltene parallel verlaufende, gabelästige Längsadern, von denen man nicht entscheiden kann, ob sie im Flügelgrunde oder in der letztgenannten Ader ihren Anfangspunkt haben. Von einem, die Längsadern verbindenden Netze konnte ich keine Spur wahrnehmen.

Der abgebildete Flügel ist 10 Millimeter lang, seine grösste Breite beträgt 3 Millimeter.

Das Geäder dieses Flügels zeigt im Allgemeinen etwas Ähnlichkeit mit jenem der Gattung *Termes*. Es sei hervorgehoben, dass eine Nebenrandader *(vena mediastina)*, die bis jetzt bei fossilen Arten dieser Gattung nicht beobachtet wurde[1] bei der eben beschriebenen Art vorhanden ist, allerdings ist sie sehr schwach entwickelt und geht, wie bemerkt, nach kurzem Verlaufe in die Randader über.

c) Diptera.

Bibiopsis Egerana nov. spec.

Taf. I, Fig. 3.

Ich kenne bis jetzt bloss einen Flügel, dessen Geäder mit dem bei dieser Gattung beobachteten am meisten übereinstimmt. Seine Form ist lang-elliptisch. Die erste Längsader mündet mit ihrem Nebenaste hinter der Flügelmitte in den Vorderrand ein. Die zweite fehlt. Die dritte entspringt vor der Mitte aus der ersten, geht anfangs schief nach abwärts und spaltet sich bald hinter der kleinen Querader in zwei ziemlich lange, parallel verlaufende Zweige, deren vorderer am Ende der Randader, der hintere an der Flügelspitze ausmündet. Die kleine Querader ist fast senkrecht. Die vierte Längsader theilt sich in einer kleinen Entfernung von der Querader. Die fünfte ist ziemlich gebogen; ihr oberer Gabelast hängt mit dem Hauptstamme der vierten Längsader durch die senkrechte, sehr schwach entwickelte hintere Querader zusammen. Die hintere Basalzelle ist kürzer als die vordere. Die sechste Längsader ist ziemlich kurz, die siebente unbedeutend. Die Flügel sind dunkelbraun gefärbt und 7·5 Millimeter lang, 2 Millimeter breit.

---

[1] Heer: Insectenfauna der Tertiärgebilde von Öningen und Radoboj.

Goldenberg: Fossile Insecten der Kohlenformation von Saarbrücken (Palaeontographica, Band IV).

Bibiopsis imperialis nov. spec.

Taf. II, Fig. 3.

Der Flügel ist eiförmig, mit geradem Vorderrande und abgerundeter Spitze. Die erste Längsader verläuft anfangs parallel mit der Randader und entsendet am Anfange des zweiten Drittels der ganzen Flügellänge einen schwachen, später sich gabelnden Nebenast, welcher knapp vor dem Randmal in die Vorderrandader mündet, während der Hauptast in die untere Peripherie des Males übergeht. Die zweite Längsader fehlt. Die dritte entspringt aus der ersten ebenfalls am Anfange des zweiten Drittels der Flügellänge, geht anfangs schräg nach abwärts, hängt durch die senkrechte vordere Querader mit der vierten Längsader zusammen, wendet sich von da schwach bogenförmig nach aufwärts und spaltet sich bald in zwei fast parallel verlaufende Äste, von denen der vordere schwächere vor der Flügelspitze, der hintere, als eigentliche Fortsetzung der Hauptader erst an derselben endigt. Der erwähnte vordere Gabelast dieser Ader scheint unmittelbar vor dem Randmale durch ein sehr schwach entwickeltes Queräderchen mit dem Hauptaste der ersten Längsader zusammen zu hängen. Die vierte Längsader verläuft anfangs fast parallel mit dem inneren Aste der dritten, wendet sich, nachdem sie die ebenfalls senkrechte hintere Querader aufgenommen, schräg nach aufwärts zur vorderen Querader und scheint sich alsdann gabelförmig zu spalten. Die fünfte, vor der Mündung gebogene und die vorhergehende etwas an Stärke übertreffende Längsader sendet vor der Flügelmitte eine Abzweigung nach aufwärts, welche sich zwischen der vierten und dem Hauptstamme der fünften Längsader fast bis zum Flügelende erstreckt und durch die hintere Querader mit der vierten in Verbindung steht. Die sechste Längsader ist parallel mit der fünften, aber bedeutend schwächer entwickelt.

Länge 7 Millimeter, Breite 3 Millimeter.

Das gezeichnete Exemplar befindet sich in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Wien.

Bibio formosus nov. spec.

Taf. I, Fig. 4.

Der abgebildete Flügel ist breit und länglich eiförmig. Die erste Längsader mit einem ihr beinahe parallel laufenden Seitenast, der in den Vorderrand mündet, endet zu Ende des zweiten Drittels der ganzen Flügellänge. Die zweite Längsader fehlt. Die dritte entspringt aus der ersten hinter der Flügelmitte, läuft anfangs schief nach aussen und unten, entsendet bald die kleine Querader zu der vierten Längsader und mündet in die Flügelspitze. Die vierte Längsader wird von dem Punkte an, wo sie die kleine Querader aufnimmt, plötzlich sehr schwach und theilt sich bald so, dass die beiden Äste den Hinterrand erreichen. Die fünfte Längsader spaltet sich schon zu Ende des ersten Drittels der ganzen Flügellänge. Der Flügel ist bräunlich verfärbt, längs des Vorderrandes etwas dunkler; am Ende der ersten Längsader erkennt man ein längliches dunkel gefärbtes Randmal. Die hintere Querader ist verwischt.

Länge 8 Millimeter, Breite 2·5 Millimeter.

Die Art unterscheidet sich von *Bibio Mimus* Heyd. (Palaeontographica, Band XVII, pag. 258, Tab. 45, Fig. 26) durch die dunkle Verfärbung der vorderen Flügelpartie und die Gabelung der vierten Längsader.

Bibio elegantulus nov. spec.

Taf. I, Fig. 5.

Ein dem vorigen sehr ähnlicher Flügel, jedoch etwas länger und breiter. Die erste Längsader durchdringt das dunkel gefärbte, elliptische Randmal und mündet in die Vorderrandader. Zwischen den beiden genannten Adern sieht man eine schwache Parallelader verlaufen, welche unmittelbar vor dem Randmale die Vorderrandader erreicht. Die zweite Längsader ist nicht vorhanden. Die dritte entspringt aus der ersten nicht weit vom Ende derselben. Die kleine Querader hat eine fast horizontale Lage und bildet scheinbar den Anfang der dritten Längsader. Ausserdem ist noch ein kleines Queräderchen vorhanden, welches den

Winkel der dritten Längsader mit der vierten verbindet, wodurch zwischen den genannten Adern ein kleines dreieckiges Feld entsteht. Die vierte wird von den kleinen Queradern an bedeutend schwächer und ist gegabelt. Die hintere Querader konnte ich nicht wahrnehmen. Die fünfte Längsader theilt sich bereits am Anfange des zweiten Drittels der Flügellänge. Längs des Vorderrandes ist der Flügel dunkel verfärbt.

Länge 10 Millimeter, Breite 3 Millimeter.

Protomyia Bohemica nov. spec.

Taf. II, Fig. 2.

Der einzige von mir aufgefundene Flügel ist lanzettförmig mit geradem Vorderrande und abgerundeter Spitze. Die erste Längsader läuft über die Mitte in den Vorderrand, die zweite fehlt, die dritte entspringt aus der ersten am Anfange des zweiten Drittels der Flügellänge und erreicht, nachdem sie einen Gabelast zum Vorderrand entsendet, die Flügelspitze. Sie ist vor der Flügelmitte durch eine kurze, fast senkrechte Querader mit der vierten Längsader vor deren Gabelung verbunden. Die fünfte Längsader spaltet sich etwas früher als die vorige. Die Analader ist ziemlich kurz und schwach.

Länge 5 Millimeter, Breite 2 Millimeter.

Plecia quaesita nov. spec.

Taf. II, Fig. 5.

Auch von dieser Art ist bloss ein Flügel vorhanden. Das Geäder stimmt im Allgemeinen mit dem von Heer für die Gattung *Plecia* angegebenen überein. Die Vorderrandader ist gerade, die erste Längsader mit ihrem schwachen Vorderaste parallel laufend. Da ein Stück des äusseren Flügelendes nicht erhalten ist, ist es nicht möglich zu entscheiden, ob diese Ader vor, oder erst an der Flügelspitze endet. Bei den von Heer[1] beschriebenen zwei Arten *P. lugubris* und *P. hilaris* scheint der

[1] Insectenfauna von Öningen und Radoboj, II. Abth., pag. 209—211. Tab. XIV, Fig. 20 und Tab. XVII, Fig. 6.

Vorderast der ersten Längsader nicht vorhanden zu sein. Dagegen ist er bei *P. Rhenana* Heyd[1] sehr schön entwickelt. Die zweite Längsader fehlt. Die dritte entspringt aus der ersten etwa in der Flügelmitte, entsendet nach der vierten Längsader ein fast senkrechtes Queräderchen und theilt sich dann in einer kleinen Entfernung von demselben. Die fünfte Längsader ist stärker als die vorigen und theilt sich etwas früher als die vierte, mit deren Hauptstamm ihr vorderer Gabelast durch die hintere, mehr schiefe Querader verbunden ist. Die Analader läuft parallel mit der vorigen. Zwischen der ersten Längsader und dem Vorderrande ist der Flügel dunkelbraun verfärbt.

Länge 5 Millimeter, Breite 2 Millimeter.

Tipula angustata nov. spec.

Taf. I, Fig. 1.

Von dieser Art liegen mir zwei Flügel mit sehr gut erhaltenem Geäder vor. Ihre Form ist lanzettförmig mit abgerundeter Spitze. Ob die erste Längsader doppelt oder bloss einfach ist, konnte ich nicht gut unterscheiden, wahrscheinlich ist sie einfach. Da indessen bei einzelnen lebenden Arten die beiden Äste der ersten Längsader dicht nebeneinander liegen und nur bei sehr genauer Untersuchung unterschieden werden können, so wäre ein ähnliches Verhalten der erwähnten Äste auch bei unserer fossilen Art möglich.

Sie mündet in ein dunkelbraun gefärbtes Mal. Die zweite Längsader entspringt am Anfange der zweiten Hälfte der Flügellänge aus der ersten und endet, allmälig sich verjüngend, am Vorderrande nahe der Spitze. Die dritte ist einfach, entspringt aus der Mitte der zweiten und geht anfangs schief nach abwärts, dann aber parallel mit der Randader zur Flügelspitze. Der die Verbindung der dritten mit der vierten Längsader vermittelnde Querast ist sehr kurz und unbedeutend. Die vierte Längsader umrahmt eine vollständige Discoidalzelle, von deren Basis ein und von deren spitz auslaufendem Vordertheile zwei Äste zum Flügelrande sich hinziehen. Der oberste Ast ist gestielt und

[1] Palaeontographica, Band XIV, Tab. 9, Fig. 9.

gegabelt, die beiden übrigen einfach. Die fünfte Längsader ist nur vor der Mündung gebogen, die sechste viel kürzer und die hintere Querader an den unteren Zweig der vierten Längsader angelehnt. Die Discoidalzelle ist an der Basis durch ein sehr feines Äderchen geschlossen. Die Vorderrandader ist mit sehr feinen Haaren versehen.

Länge 8 Millimeter, Breite 2 Millimeter.

Tipula expectans nov. spec.

Taf. I, Fig. 2.

Bis jetzt ist bloss der abgebildete Rest bekannt, welcher das Mittelstück eines Flügels darstellt. Das Geäder stimmt mit jenem der Gattung *Tipula* überein. Durch die Form der Discoidalzelle und die etwas gebogene Randader ist dieser Flügel von dem vorigen sehr leicht zu unterscheiden. Der Flügel ist ziemlich entfärbt, jedoch lässt sich das elliptische Randmal gut unterscheiden.

Länge unbekannt, Breite 3 Millimeter.

Ptychoptera deleta nov. spec.

Taf. II, Fig. 1.

Auch von dieser Art ist mir nur ein unvollständiger Flügel bekannt, dessen Nervatur aber sehr gut erhalten ist und mit jener der Gattung *Ptychoptera* vollständig übereinstimmt. Auch das Vorkommen der jetzt lebenden Ptychopteren an sumpfigen Stellen steht mit den während der Ablagerungsdauer der Mergel muthmasslich obwaltenden Verhältnissen nicht im Widerspruche.

Die erste Längsader ist doppelt, ihr Vorderast hängt durch ein kurzes Zweigchen mit dem Vorderrande zusammen und mündet dann in ihn ein. Der etwas längere Hinterast verschmilzt mit der äusseren Hälfte der zweiten Längsader. Diese ist bis zum Ursprunge der dritten gebogen, dann mit derselben parallel laufend; die dritte ist vorne gespalten und entsendet bald nach ihrem Ursprunge einen kleinen Querast zur vierten Längsader. Diese sendet unmittelbar nach der Aufnahme der erwähnten Querader einen Zweig nach abwärts, der dann

mit dem Hauptaste ziemlich parallel verläuft. Die schiefe hintere Querader hängt mit dem Basalstück des unteren, vorderen Astes der vierten Längsader zusammen. Die fünfte, sowie die siebente Längsader sind nicht vollständig erhalten. Sämmtliche Längsadern sind schwarzbraun gefärbt; bei starker Vergrösserung beobachtet man an der Zellenoberfläche feine, dicht stehende, kurze Härchen.

Länge 7 Millimeter.

Sciara Martii nov. spec.

Taf. III, Fig. 6.

Von der etwas seitlich auf dem Rücken liegenden Fliege ist nur der Hinterleib und ein Theil des Halsschildes erhalten, der überdies so zerdrückt ist, dass man seine ursprüngliche Form nicht mehr zu unterscheiden vermag. Am Kopfe ist die facettirte Sehfläche des Auges nur bei sehr starker Vergrösserung wahrzunehmen. Der Hinterleib ist eiförmig, breit, nach hinten stark verschmälert und zugespitzt. Wahrscheinlich gehört der erhaltene Überrest einem weiblichen Exemplar an. Die Anzahl der Segmente lässt sich nicht bestimmen. Das einzige erhaltene Bein ist ziemlich lang, schmal und ebenso wie der Halsschild und die zwei ersten Flügeladern dunkel gefärbt.

Die Flügel sind hell, etwas länger als der erhaltene Körpertheil, in der Mitte breit, an der Spitze abgerundet. Die Nebenrandader mündet in der Flügelmitte in die Randader. Der Ursprung der *vena discoidalis media* und der nächst folgenden Adern kann nicht ermittelt werden, doch lässt sich eine Analyse der erhaltenen Adern leicht durchführen. Ich richte mich hiebei genau nach der von Winnertz[1] vorgeschlagenen und auch von Heyden[2] angewendeten Terminologie.

Flügellänge 3·2 Millimeter, grösste Breite 1 Millimeter.

Ich erlaubte mir diese Art nach dem vor kurzer Zeit der Wissenschaft durch den Tod entrissenen Freunde Göthes und Sternbergs, Herrn Dr. Anton Martius, Custos am Museum

---

[1] Zool. bot. Verein 1867.

[2] Palaeontographica, Band XVII.

zu Wernsdorf bei Kaaden, zu benennen, zum Zeichen meiner Dankbarkeit für die Opferwilligkeit, mit der er mich auf einer meiner Excursionen in die Tertiärgebilde des nordwestlichen Böhmens begleitete.

d) Hymenoptera.

Pheidologeton bohemicus nov. spec.

Taf. III, Fig. 3.

Da ich von dieser Art etwa zehn Vorderflügel gesammelt habe, so kann sie wohl zu den häufigsten Insectenresten des Egerer Tertiärbeckens gerechnet werden. Trotzdem liegt mir bloss ein einziges Exemplar vor, an welchem nebst den beiden Vorderflügeln und einem Hinterflügel auch noch der Kopf, der Vorderleib und schwache Andeutungen von Fühlern und Beinen vorhanden sind. An dem nach vorne etwas verschmälerten Kopfe sind nebst den beiden Augen und den Stirnleisten auch die Fühlergruben mit undeutlichen Fühlerresten vorhanden. Der Vorderleib ist so verunstaltet, dass man von seiner ursprünglichen Form nichts mit Sicherheit sagen kann. Seine vordere Partie ist dicht quer gestreift. Vom Stielchen und Hinterleib sind nur sehr spärliche Reste vorhanden. Dagegen sind die Flügel und ihr Geäder gut erhalten, welchem Umstand die Bestimmbarkeit der Gattung zu verdanken ist.

Die *cellula discoidalis* beginnt ebenso wie bei *Ph. Schossnitzensis* Assmann[1] erst hinter dem ersten Drittel der ganzen Flügellänge und reicht fast bis zur Mitte derselben. Die *costa cubitalis* spaltet sich in einer sehr kleinen Entfernung vom Ende der Discoidalzelle. Ihre beiden Äste divergiren schwach nach aussen; der vordere sendet nach kurzem Verlaufe die *costa transversa* nicht ganz rechtwinkelig nach dem Perostygma und hat dann mit dem hinteren Aste eine fast parallele Richtung. Auch der äussere Abschnitt der *costa basalis* geht nicht rechtwinkelig zur *costa scapularis*, sondern bildet mit ihr einen etwas

[1] Beiträge zur Insectenfauna der Vorwelt (Sep. Abdruck aus der Zeitschrift für Entomologie des Vereins für schlesische Insectenkunde. Breslau 1870, Tab. I, Fig. 3).

stumpfen, gegen die Flügelspitze offenen Winkel. Die durch die *costa basalis* und *recurrens* gebildeten Grenzen der *cellula discoidalis* sowie die *costa transversomedia* sind nach aussen deutlich convex.

Diese Art scheint näher mit *Ph. Schossnitzensis* Assm., aus den Miocenschichten von Schossnitz bei Kanth, als mit Ph. *antiquus*[1] aus dem baltischen Bernstein verwandt zu sein. Durch die fast parallelen Äste der *costa cubitalis* und ihren sehr kurzen Stiel, ferner durch die schiefe Lage des vorderen Abschnittes der *costa basalis* ist die eben beschriebene Art von der ersteren sehr leicht zu unterscheiden.

Einzelne Flügel erreichen eine Länge von 8 Millimeter, ihre grösste Breite beträgt dann 2·5 Millimeter.

Myrmica? nebulosa nov. spec.

Taf. III, Fig. 1.

Ein Exemplar lichtbraun gefärbt, mit kleinem, pentagonalem Kopfe und nicht grossen, rundlichen Augen. Der Thorax ist ziemlich gross, mehr als zweimal so lang wie der Kopf, vorn gerade, nach hinten etwas verschmälert, mit deutlicher Querstreifung an den Rändern. An den Vorderflügeln, welche etwas mehr als zweimal so lang sind wie der ganze Thorax, bemerkt man mit Ausnahme der dunkel gefärbten, länglichen, fast in der Flügelmitte gelegenen Pterostigmas nur sehr unbedeutende Andeutungen des Geäders, welcher Umstand, im Vereine mit dem sehr schlecht überlieferten Stielchen eine sichere Bestimmung der Gattung unmöglich macht. Der Hinterleib ist stark zerdrückt und nur ein kleiner Theil desselben erhalten.

Flügellänge 3·5 Millimeter, Flügelbreite 1 Millimeter.

Formica buphthalma nov. spec.

Taf. III, Fig. 2.

Ein Exemplar in seitlicher Lage, sehr stark zusammengedrückt. — Der Kopf ist rundlich, mit verhältnissmässig grossen

---

[1] Dr. G. Mayer: Die Ameisen des baltischen Bernsteins, pag. 93, Tab. V, Fig. 95.

ovalen Augen. Mit Ausnahme eines Fühlerschaftes sind keine Kopftheile erhalten. Der Thorax ist länglich oval, mehr als zweimal so lang wie der Kopf. Von Beinen sind nur einzelne Stücke vorhanden, auch das Geäder des erhaltenen lanzettförmigen, sehr langen Vorderflügels ist sehr mangelhaft. Doch kann man leicht ein längliches, schmales, dunkelbraun gefärbtes Pterostigma unterscheiden. Das Stielchen ist verborgen, der Hinterleib etwas länger als breit, oval, mit vier erhaltenen und deutlich von einander getrennten Segmenten, von denen der erste am längsten ist, die nächst folgenden, mit Ausnahme der sehr kleinen letzten, fast gleich lang sind.

Körperlänge 3·5 Millimeter, Flügellänge 4·5 Millimeter, Flügelbreite 1·5 Millimeter.

Bombus crassipes nov. spec.

Taf. III, Fig. 4.

Ein Exemplar, dunkelbraun gefärbt, ohne Kopf und Flügel, so stark zusammengedrückt, dass man die Grenze zwischen Thorax und Hinterleib kaum wahrzunehmen vermag. Letzterer ist vom ersteren theilweise überdeckt. Von den Beinen sind die hinteren sehr gut erhalten, stark entwickelt und reichen über die Hinterleibsspitze hinaus. Die Schenkel sind stark, die Schienen platt, nach hinten erweitert und abgestutzt. Das erste Tarsusglied ist ebenfalls gross, platt und an beiden Enden abgestutzt, das zweite nur auf einer Seite vollständig; vom dritten ist bloss ein kleiner Rest vorhanden. Die ganze Oberfläche ist entweder dicht behaart, oder wo die Haare weggerieben sind, mit feinen, punktförmigen, dicht gedrängten Grübchen versehen. Diese Behaarung ist besonders an den Hinterbeinen deutlich entwickelt.

Die Länge des erhaltenen Stückes beträgt 10 Millimeter, die Breite 6 Millimeter.

e) Coleoptera.

Melolontha solitaria nov. spec.

Taf. III, Fig. 7 A—B.

Von dieser Art liegt mir bloss eine Flügeldecke vor. Sie ist ziemlich breit, an der Basis abgerundet, an der Seite des

Schildchens schief abgeschnitten; ihre Spitze ist ziemlich abgestumpft. Dicht an der Naht verläuft ein scharf ausgesprochener Streifen, der sich nach hinten zu etwas verschmälert und nicht bis zur Flügelspitze herabreicht. Die vier, die Gattung *Melolontha* charakterisirenden Längsrippen sind sehr gut erhalten und ziemlich gleich weit von einander entfernt; nur der Raum zwischen dem Nathstreifen und der innersten Rippe ist viel breiter, der zwischen der vierten Rippe und dem Aussenrande etwas schmäler als die anderen Zwischenrippenräume. An der Schulter und nahe an der Spitze der Flügeldecke beobachtet man einen aufgetriebenen, allerdings stark niedergedrückten Höcker. Keine der Rippen erreicht die Spitze der Flügeldecke, sondern alle verlaufen gegen einen daselbst angebrachten Höcker, welchen sie auch, die dritte ausgenommen, erreichen; die hinteren Enden der zwei inneren Rippen stehen an diesem Höcker durch einen kurzen Bogen in Verbindung. Die ganze Oberfläche ist mit dicht gedrängten, nur bei starker Vergrösserung sichtbaren Grübchen besetzt.

Länge 16 Millimeter, grösste Breite 7 Millimeter.

Verzeichniss der in der Ablagerung von Krottensee vorkommenden Thierreste.

Gattungen und Arten.	Vorkommen im Becken von Eger	Vorkommen an anderen Orten der böhmischen Tertiärformation.
Planorbis solidus Thom.	Krottensee	Tuchořitz, Kolozruk, Waltsch, Mireschowitz.
Cypris angusta Rss.	Aag, Krottensee, Königsberg, Katzengrünn, Trennitz, etc.	Tuchoritz, Kostomlat. Auch im Carlsbad-Falkenauer Becken
Monanthia flexuosa nov. sp.	Krottensee	—
Brachypelta rotundata nov. sp.	Aag, Krottensse	— —
Lygaeus mutilus nov. sp.	Krottensee	—
Neuropterites deperditus n. sp.	"	—
Bibiopsis imperialis nov. sp.	"	—
Bibiopsis Egerana nov. sp.	"	—
Bibio formosus nov. sp.	"	—
Bibio elegantulus nov. sp.	"	—
Protomyia Bohemica nov. sp.	"	—
Plecia quaesita nov. sp.	"	—
Tipula angustata nov. sp.	"	—
Tipula exspectans nov. sp.	"	—
Ptychoptera deleta nov. sp.	"	—
Sciara Martii nov. sp.	"	—
Pheidologeton Bohemicus n. sp.	"	—
Myrmica? nebulosa nov. sp.	"	—
Formica buphthalma nov.	"	—
Bombus crassipes nov. sp.	"	—
Melonontha solitaria nov. sp.	"	—
Eine noch nicht näher bestimmbare Fischart.	Katzengrün, Königsberg, Krottensee, etc.	—
Einzelne Federn und Knochen eines unbekannten Vogels.	Krottensee	—

Ausserdem nicht zahlreiche Pflanzenabdrücke.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. *Tipula angustata* nov. sp. Krottensee.
„ 2. *Tipula exspectans* nov. sp. „

Adern und Zellen. (Nach Schiner.)

Adern	Zellen
ϰ. Vorderrandader,	*a.* Vorderrandzelle,
1. erste Längsader,	*b.* Randzelle,
2. zweite „	*c.* Unterrandzelle,
3. dritte „	*d.* Vordere Basalzelle,
4. vierte „	*e.* Hintere Basalzelle,
5. fünfte „	*f.* Discoidalzelle,
6. sechste „ (*analis*)	*g.* Analzelle,
7. siebente „ (*axilaris*)	*h.* Axillarzelle,
w vordere } Querader	*i.* Lappenzelle,
y hintere } Querader	*k.* Erste Hinterrandzelle,
	*k*1, *k*2, *k*3, *k*4 } zweite, dritte, vierte und fünfte Hinterrandzelle.

Fig. 4. *Bibio formosus* nov. sp. Krottensee.
5. *Bibio elegantulus* nov. sp.

Tafel II.

Fig. 1. *Ptychoptera deleta* nov. sp. Krottensee.

Adern und Zellen. (Nach Schiner.)

Adern	Zellen
ϰ Vorderrandader,	*a.* Vorderrandzelle,
1. erste Längsader,	*b.* Randzelle,
2. zweite „	*c.* Unterrandzelle,
3. dritte „	*d.* Vordere Basalzelle,
4. vierte „	*e.* Hintere Basalzelle,
5. fünfte „	*w* vordere } Querader,
7. siebente „	*y* hintere } Querader,

Fig. 2. *Protomyia Bohemica* nov. sp. Krottensee.)
„ 3. *Bibiopsis imperialis* nov. sp. (Sammlung der k. k. geol. Reichsanstalt. Krottensee.)
„ 4. *Neuropterites deperditus* nov. sp. Krottensee.

Fig. 5. *Plecia quaesita* nov. sp. Krottensee.
„ 6. *Lygaeus mutilus* nov. sp. Krottensee.
„ 7. *Brachypelta rotundata* nov. sp. Aag bei Franzensbad.
„ 8. *Monanthya flexuosa* n. sp. Abdruck der Unterseite ⎫
„ 9. „ „ „ Von der Unterseite ⎬ Krottensee.
„ 10. „ „ „ Abdruck der Unterseite ⎪
„ 11. „ „ „ Oberseite. ⎭
„ 12. *Daphnia atava* nov. sp. *Ephippium* Königsberg.
„ 13. Abdruck einer Vogelfeder, von Krottensee.

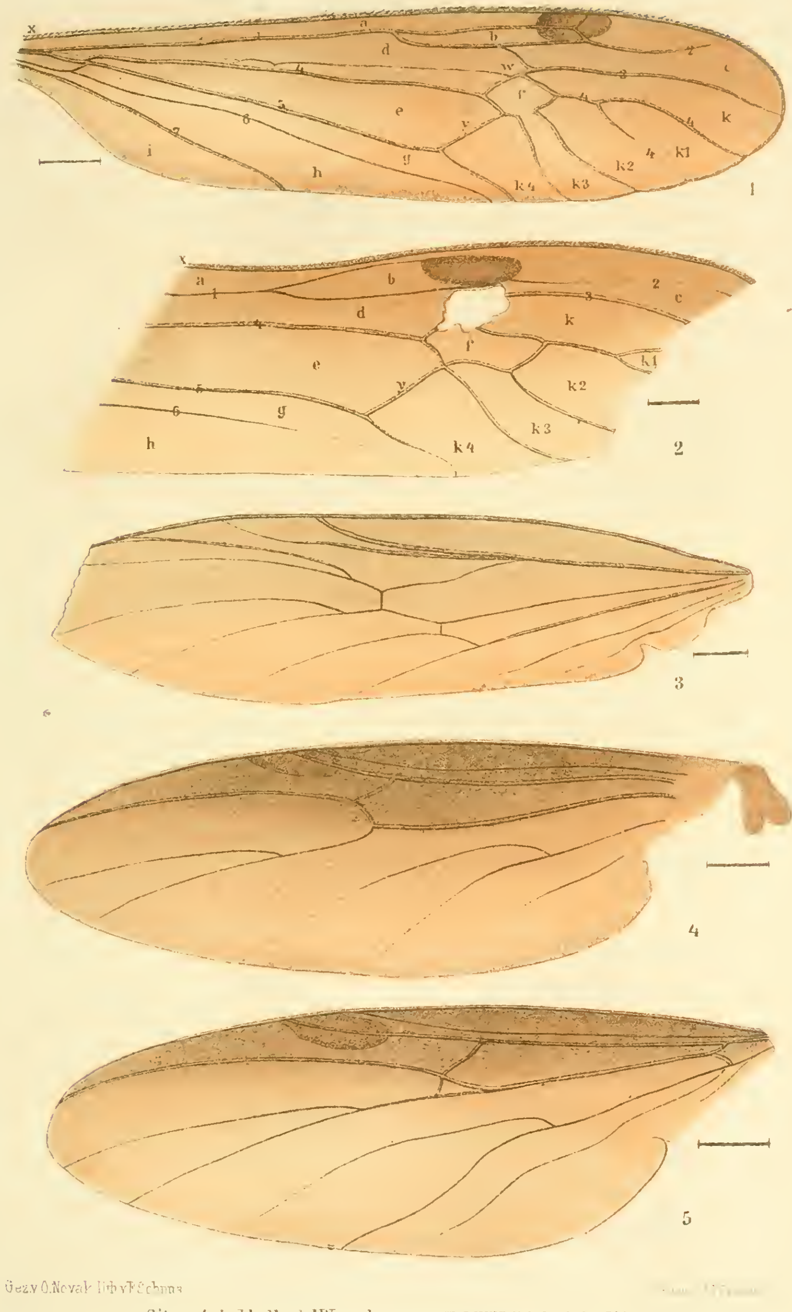
Tafel III.

Fig. 1. *Myrmica? nebulosa* nov. sp. Krottensee.
„ 2. *Formica buphthalma* nov. sp. „
„ 3. *Pheidologeton Bohemicus* nov. sp. „
„ 4. *Bombus crassipes* nov. sp. „
„ 5. *Brachypelta rotundata* nov. sp. *A.* nat. Grösse, *B.* fünfmal vergrössert. Krottensee.
„ 6. *Sciara Martii* nov. sp. Krottensee.

Die Adern. (Nach Winnertz.)

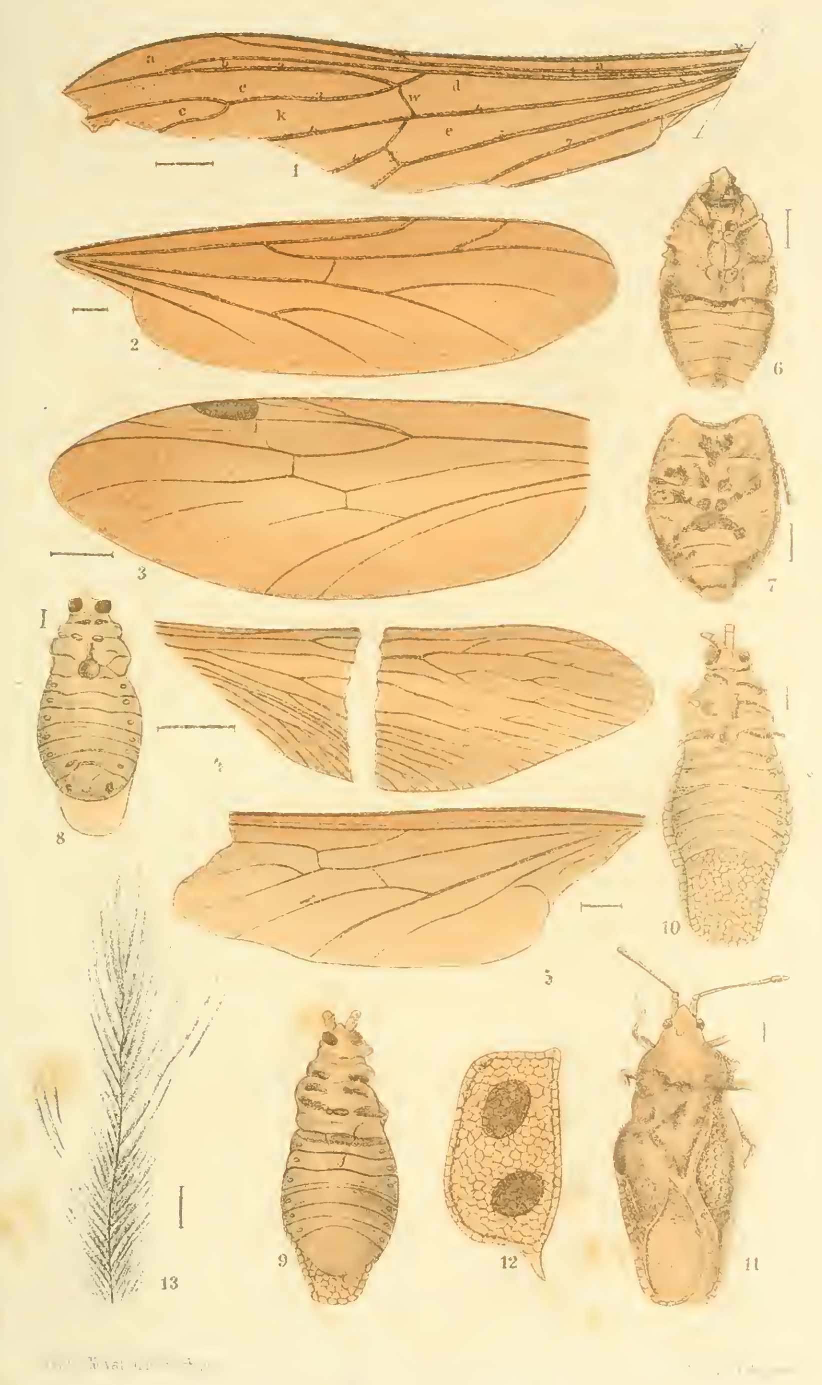
1. Randader *(Costa)*.
2. Unterrandader *(Subcosta radius)*.
3. Hinterrandader *(vena postica)*.
5. Ellbogenader *(cubitus)*.
7. Mittlere Scheibenader *(vena discoidalis media)*.
8. Obere Scheibenader *(v. discoidal. sup.)*.
9. Untere Scheibenader *(v. discoidal. inf.)*.

Fig. 7. *Melolontha solitaria* nov. sp. A. nat. Grösse, *B.* zweimal vergrössert.
„ 8. Abdruck einer Feder, von Krottensee.

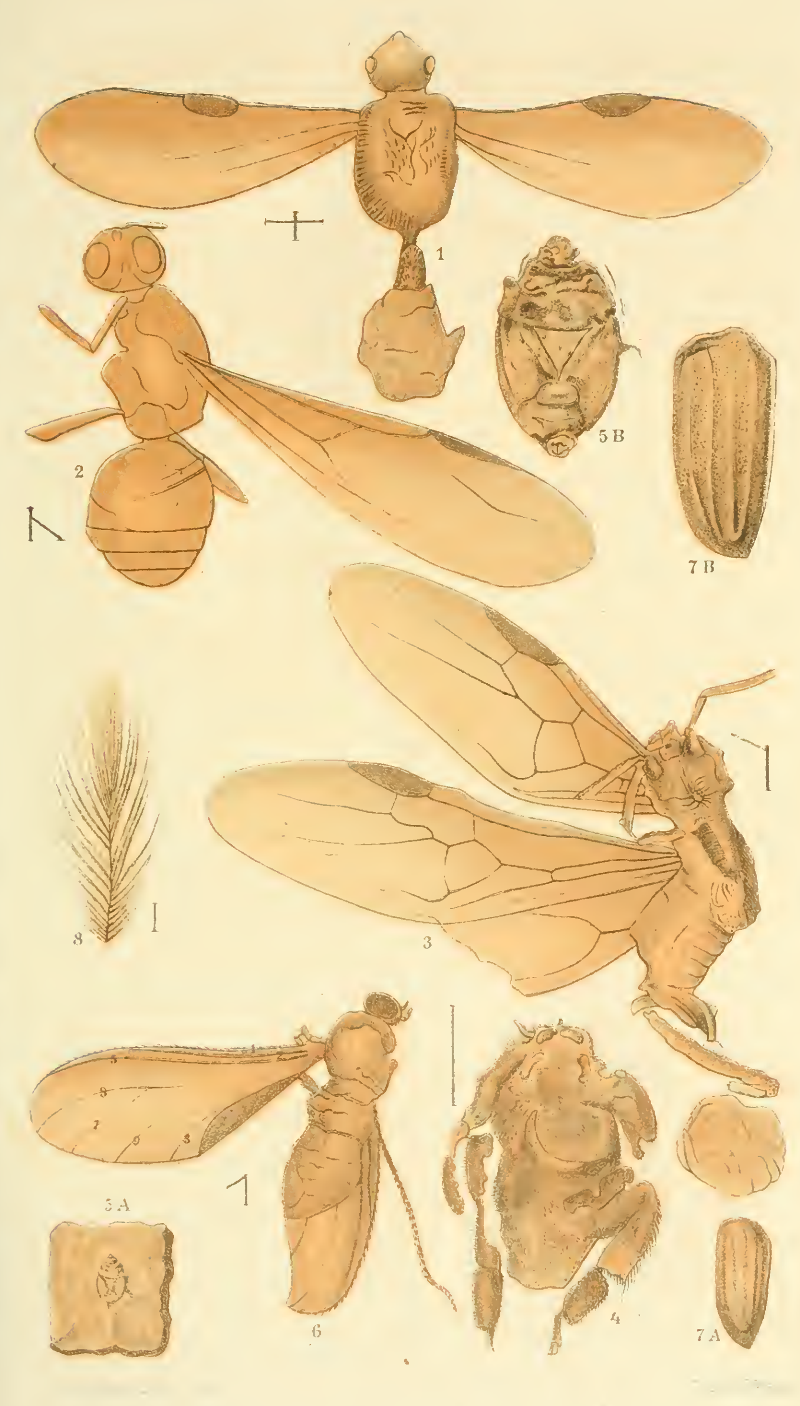


Gez.v.O.Novak lith.v.F.Schima








1
2
5 B
7 B
8
3
5 A
6
4
7 A